

中国金眼鲷目鱼类的系统分类及检索

李思忠 王惠民 伍玉明

(中国科学院动物研究所)

“金眼鲷目”可能源于日文“モソメタイ”。此类鱼在我国最早只有一“𩚰”字*, 音乌回切, 同隈、畏。今南海渔民言其棘很毒, 可畏; 𩚰字似由此而来。

在以双名法记述金眼鲷目鱼类的文献中, Linnaeus (1758) 只记载有阿森松岛𩚰 (*Perca ascensionis* Linnaeus) 一种; 以后逐渐增多, Günther (1859) 将此类10属合为金眼鲷科 (Berycidae), 隶棘鳍鱼目 (Acanthopterygii); (Jordan & Evermann (1896) 将此类分立为冠鲷科 (Stephanoberycidae)、棘鲷科 (Trachichthyidae)、金眼鲷科、𩚰科 (Holocentridae) 及须𩚰科 (Polymixiidae)。Starks (1904) 升此类为金眼鲷目 (Berycoidea)。Regan (1911) 分为金眼鲷目 (Berycomorphi) (包含: 洞鲷科 "Diretmidae" 与灯颊鲷科 "Anomalopidae") 与奇鲷目 (Xenoberycs) (=Stephanoberyciformes)。现在广义的金眼鲷目包含上述两个目 (Greenwood et al. 1966), 将过去隶属灯笼鱼目 (Iniomni) 或鲸鲷目 (Cetunculi) 的鲸鲷科 (Cetomimidae) 也并入本目; 甚至还包含毛皮鱼科 (Mirapinnidae)、带鲷科 (Eutaeniporidae) 及大鼻鱼科 (Megamycetidae) (Rosen, 1973), 但尚无人指出如此广义的金眼鲷目的特征。著者觉得将毛皮鱼科等三科剔出 (Nelson, 1976) 而将须𩚰科仍保留在本目之内为宜, 其共同特征可简述为: 尾鳍分枝鳍条18—19, 上下前缘均有棘状鳞; 腹鳍胸位、亚腹位或腹位, 鳍式0—I—0—13; 背鳍与臀鳍有或无鳍棘; 有圆鳞、栉鳞或无鳞; 两颌有牙; 犁骨、腭骨与翼状骨有或无牙; 有基蝶骨; 常有眶蝶骨及眶下骨; 鳃膜条骨4—9; 鳃3—4个; 有或无鳔; 化石最早始于下白垩纪。过去常被归属本目的甲头鲷科 (Ostracoberycidae) (Fowler, 1933; Berg, 1940, 1955) 和蟬鲷科 (Caristiidae=Elephenoridae) (Berg, 1940, 1955; Matsubara, 1955)) 现改属鲈形目 (因尾鳍无棘状鳞且分枝鳍条17, 腹鳍I—5)。本目现分为三亚目; 除体形似鲸, 口很大, 胃扩张性很强, 无鳞, 无鳍棘, 背鳍与臀鳍近似对称, 腹鳍亚腹位或腹位, 犁骨、腭骨及翼状骨常有牙, 无鳔, 无眶蝶骨, 有或无眶下骨, 及体有发光组织的鲸鲷亚目 (Cetomimoidei) 尚无记录外, 我国均产。

* 见于宋朝丁度 (公元990—1053) 治平四年撰的《集韵》。
本文1981年9月28日收到, 1982年2月22日收到修改稿。

用双名法记载中国及邻近公海本目鱼类的文献,始于上世纪初(Lacepeda, 1802),但直到朱元鼎(1931)总结以前文献时,才只有松球鱼、骨𩚰、白纹𩚰及红𩚰2科4种。张春霖与张有为(1962)记录南海产有拟棘𩚰(*Trachichthodes lineatus*)等3科6种。陈兼善(1969)记录台湾产须𩚰(*Polymixia nobilis*)等6科15种。李思忠(1979)记载南海诸岛产短须𩚰(*P. berndti*)等3科18种。在我国及邻近公海究竟有金眼𩚰目鱼类多少科、属、种,尚无专文报告。近年著者在从事中国动物志(鱼类)金眼𩚰目的编写过程中,经系统综合整理,得知我国现有本目鱼类共两亚目、7科、16属及33种,谨先以检索表形式报告于后。

亚目检索表

- 1 (2) 腭骨无牙; 犁骨也常无牙; 常有圆鳞; 鳍棘短弱; 腹鳍亚腹位或腹位; 无侧线; 无眶蝶骨; 有些有颊及颊管……冠𩚰亚目Stephanoberycoidei
 - 2 (1) 腭骨与犁骨常有牙; 有栉鳞; 鳍棘发达; 腹鳍胸位; 常有侧线; 有眶蝶骨; 有颊……………金眼𩚰亚目Berycoidei
- 冠𩚰亚目Stephanocrycoidei
孔头𩚰科Melamphaeidae

属检索表

- 1 (4) 吻背侧无伸向前上方的鼻间棘; 背鳍 I—II—9—12
 - 2 (3) 纵行鳞约26—29……………灯孔𩚰属*Scopeloberyx*
 - 3 (2) 纵行鳞约11—17……………鳞孔𩚰属*Scopelogadus*
 - 4 (1) 左右鼻孔间有一伸向前上方的骨棘……………厚孔𩚰属*Poromitra*
- 灯孔𩚰属*Scopeloberyx* Zugmayer, 1911
高尾灯孔𩚰*S. robustus* (Günther)
(南海、太平洋及大西洋)
- 鳞孔𩚰属*Scopelogadus* Vaillant, 1911
大鳞鳞孔𩚰*S. mizolepis* (Günther)
(南海、太平洋、印度洋及大西洋)
- 厚孔𩚰属*Poromitra* Goode et Bean, 1882
小眼厚孔𩚰*P. oscitans* Ebeling
(南海、太平洋及印度洋)

金眼𩚰亚目Berycoidei

科检索表

- 1 (2) 下颔有一须; 鳃膜条骨4……………须𩚰科Polymixiidae
 - 2 (1) 无须; 鳃膜条骨8—9
 - 3 (4) 无侧线; 成年鱼背、臀鳍条间膜基有小洞孔; 犁骨与腭骨无牙齿……………洞鳍𩚰科Diretmidae
 - 4 (3) 有侧线; 成年鱼背、臀鳍条间膜基无小洞孔; 犁骨与腭骨有牙齿
 - 5 (8) 背鳍端棘部与端部间无深凹刻
 - 6 (7) 体侧缘无棱状鳞; 背鳍基较臀鳍基很长或略短; 背鳍棘II……………金眼𩚰科Berycidae
 - 7 (6) 体侧缘有一行棱状鳞; 背鳍基较臀鳍基很短; 背鳍棘I—II……………棘𩚰科Trachichthyidae
 - 8 (5) 背鳍端棘部与端部间有一深凹刻或分离
 - 9 (10) 背鳍棘X—XI, 端棘部与端部间微连或略分离; 背鳍棘IV; 腹鳍I—7—10……………𩚰科Holocentridae
 - 10 (9) 背鳍棘V—VI, 端棘部与端部分离; 背鳍无端棘; 腹鳍I—3……………松球鱼科Monocentridae
- 须𩚰科Polymixiidae
须𩚰属*Polymixia* Lowe, 1838

种检索表

- 1 (2) 背鳍 $\overline{\text{V}}-29-32$; 侧线鳞 (有小孔) $32-36 \frac{7-11}{12-14}$; 背鳍第 1—6 鳍条上端与尾鳍后端淡褐色 (南海、到夏威夷及非洲) 短须须鲷 *P. berdti* Gilbert
- 2 (1) 背鳍 $\overline{\text{V}}-31-35$; 侧线鳞 $34-39 \frac{13-16}{15-17}$; 背鳍第 1—6 鳍条上端与尾鳍后端附近为亮黑色 (南海北部到日本南部) 日本须鲷 *P. japonicus* Gunther
- 洞鲷科 *Diretmidae*
洞鲷属 *Diretmus* Johnson, 1863
银色洞鲷 *D. argenteus* Johnson
(南海、西太平洋、印度洋及大西洋)
金眼鲷科 *Berycidae*

属检索表

- 1 (2) 背鳍 $\overline{\text{V}}-13-20$; 臀鳍 $\overline{\text{A}}-26-30$; 腹鳍 $\text{I}-9-10$ 金眼鲷属 *Beryx*
- 2 (1) 背鳍 $\overline{\text{V}}-13-15$; 臀鳍 $\overline{\text{A}}-12-15$; 腹鳍 $\text{I}-7$ 拟金眼鲷属 *Centroberyx*
- 金眼鲷属 *Beryx* Cuvier, 1829
红金眼鲷 *B. splendens* Lowe
(南海北部及日本南部等; 太平洋及大西洋)
拟金眼鲷属 *Centroberyx* Gill, 1862
线纹拟金眼鲷 *C. lineatus* (Cuvier et Valenciennes)
(南海北部; 到日本南部及印度洋)
棘鲷科 *Trachichthyidae*

亚科检索表

- 1 (2) 肛门位置鳍后方; 肛门前方有棱状鳞 棘鲷亚科 *Trachichthyinae*
- 2 (1) 肛门位置鳍基间; 肛门后方有棱状鳞 臀棘鲷亚科 *Paratrachichthyinae*
- 棘鲷亚科 *Trachichthyinae*

属检索表

- 1 (2) 背鳍棘 $\overline{\text{V}}-\text{I}$ 。中央鳍棘最长; 犁骨有牙 拟棘鲷属 *Gephyroberyx*
- 2 (1) 背鳍棘 $\overline{\text{V}}$ 。最后鳍棘最长; 犁骨无牙 胸棘鲷属 *Hoplostethus*
- 拟棘鲷属 *Gephyroberyx* Boulenger, 1902
日本拟棘鲷 *G. japonicus* (Döderlein)
(南海北部; 到日本南部)
胸棘鲷属 *Hoplostethus* Cuvier et Valenciennes, 1829
红胸棘鲷 *H. mediterraneus* Cuvier et Valenciennes
(南海北部; 西太平洋及大西洋)
臀棘鲷亚科 *Paratrachichthyinae*
臀棘鲷属 *Paratrachichthys* Waite, 1899
前肛臀棘鲷 *P. prosthemus* Jordan et Fowler
(南海北部到日本南部)
棘科 *Holocentridae*

亚科检索表

- 1 (2) 臀鳍 $\overline{\text{A}}-11-17$; 背鳍第 $\overline{\text{I}}-\text{XII}$ 。最后一鳍条附第一鳍条前缘; 前颌骨后突起短, 不达眼间隔; 上颌骨至少达眼后缘; 前颌骨角无长棘 (仅棘鲷属 "*Corniger*" 有二长棘) 棘鲷科

亚科Myripristinae

- 2 (1) 背鳍Ⅶ—7—10; 背鳍棘Ⅶ, 最后一棘常远离第一背鳍条; 前颌骨后突起达眼间隔; 上颌骨不达眼后缘; 前额至背角有十长棘……………鰺亚科Holocentrinae

鰺鱼亚科Myripristinae

属检索表

- 1 (2) 背鳍棘Ⅶ: 上枕骨约2/5伸入额骨之间; 上枕骨外露骨增长约等骨长的3/4; 主侧盖骨有一长棘; 侧线第29; 舌颌骨上端宽板状……………骨鰺属*Ostichthys*
- 2 (1) 背鳍棘Ⅶ: 上枕骨不伸入额骨之间; 上枕骨外露骨很短, 约等骨长1/4; 主侧盖骨有或无棘; 侧线第27—40; 舌颌骨上端叉状……………鰺鱼属*Myripristis*

骨鰺属*Ostichthys* Jordan et Evermann, 1896

日本骨鰺*O. japonicus* (Cuvier et Valenciennes)

(南海北部, 太平洋及印度洋)

鰺鱼属*Myripristis* Cuvier, 1829

种检索表

- 1 (2) 侧线鳞38—39; 背鳍第三鳍条最短, 第四最长; 体及鳞红色; 鳃孔前上缘有一新月形黑斑; 胸鳍腋部黑斑状; 背、臀鳍基部与尾鳍前缘白色 (南海; 太平洋及印度洋)……………红唇鰺鱼*M. pralinus* Cuvier et Valenciennes
- 2 (1) 侧线鳞28—30
- 3 (4) 背鳍鳍条除中央及下缘外为黑褐色; 奇鳍鳍条部上端附近呈宽黑斑; 鳃孔前上缘有一圆黑斑 (南海; 太平洋及印度洋)……………黑唇鰺鱼*M. adustus* Bleeker
- 4 (3) 奇鳍鳍条部上端无宽黑斑
- 5 (6) 大鱼下颌联合处每侧有上下两个椎状牙群; 小标本胸鳍基内侧面有小鳞且为黑色; 浸存标本奇鳍鳍条部上端稍灰暗 (南海, 西太平洋及印度洋)……………齿颌鰺鱼*M. hexagonus* (Lacépède)
- 6 (5) 大鱼下颌侧下方无粗牙群; 胸鳍基内侧面仅下半部有小鳞
- 7 (8) 奇鳍鳍条部与腹鳍前缘乳白色; 体长123—190.3毫米时头长为眼间隔宽4—5.33倍 (南海, 太平洋及印度洋)……………白边鰺鱼*M. murdjan* (Forsk.)
- 8 (7) 奇鳍鳍条部与腹鳍前缘不为乳白色; 头长为眼间隔宽3.31—4倍
- 9 (10) 头背侧几乎全为黑色; 鳃盖膜黑斑小或不显明; 体侧鳞中央白色微紫, 后缘红色 (南海, 中太平洋到印度洋)……………紫色鰺鱼*M. violaceus* Bleeker
- 10 (9) 头背侧不大部黑色; 鳃盖膜黑斑大, 常连胸鳍基的斑斑; 体较灰暗, 腹侧密布针尖状黑点 (南海, 西太平洋中南部)……………小牙鰺鱼*M. parvidens* Cuvier et Valenciennes

鰺亚科Holocentrinae

属检索表

- 1 (2) 背鳍第十一鳍条紧相邻第一鳍条且较第十鳍条长; 下颌较上颌长……………长颌鰺属*Flammeo*
- 2 (1) 背鳍第十一鳍条最短且与第一鳍条分离; 下颌不较上颌长
- 3 (4) 眶前骨无一大横棘突; 第二腹椎腹面有长棘……………鰺属*Adioryx*
- 4 (3) 眶前骨有一大横棘突; 第二腹椎腹面有二长棘……………长棘鰺属*Dispinus*
- 长颌鰺属*Flammeo* Jordan et Evermann, 1898

种检索表

- 1 (4) 背鳍鳍条部有显明的大红黑斑
- 2 (3) 背鳍鳍条部大部红黑色, 仅上下缘乳白色; 背鳍Ⅶ—9—10 (南海中部; 中、西太平洋)……………白边鰺*F. opercularis* (Cuvier et Valenciennes)
- 3 (2) 背鳍第一至四鳍条间有一红黑色大圆黑斑, 上缘乳白色; 背鳍Ⅶ—8 (南海中部; 太平洋及印度洋)……………条鰺*F. sammara* (Forsk.)

4. (1) 背鳍鳍部全红色, 上缘深红, 无大红黑斑; 臀鳍基—8 (南海中部; 中太平洋到印度洋)

.....光鲷 *F. argenteus* (Cuvier et Valenciennes)

展属 *Adioryx* Starks, 1908

种检索表

- 1 (2) 侧线与背鳍前缘间有鳞最多 5 纵行; 前侧线骨棘较眼径长; 侧线鳞 44 (南海; 中太平洋到印度洋)

.....展属 *A. spinifer* (Forsk.)

- 2 (1) 侧线与背鳍前缘间有鳞最多 3—4 纵行;

- 3 (8) 侧线鳞 32—38; 侧线骨棘后上角有 2 扁棘

- 4 (5) 鼻孔无小骨刺; 鼻骨后段无小骨刺; 眶前骨上缘锯齿均小; 侧线鳞 35—38 个 (台湾省; 西太平洋)

.....多刺展属 *A. spinosissimus* (Temminck et Schlegel)

- 5 (4) 鼻孔有小骨刺

- 6 (7) 后背鳍、臀鳍与尾鳍鳍基附近各有一大黑斑; 侧线鳞 35—36 (南海中部; 西太平洋)

.....角展属 *A. cornutus* (Bleeker)

- 7 (6) 奇鳍鳍基附近无大黑斑; 侧线鳞 34—37; 前侧线骨棘较眼径长 (南海中部; 中、西太平洋)

.....紫展属 *A. violaceus* (Bleeker)

- 8 (3) 侧线鳞 40—51 个

- 9 (10) 侧线骨棘后上角只一棘; 侧线鳞 46 (南海中部; 中西太平洋)

.....黄纹展属 *A. furcatus* (Günther)

- 10 (9) 侧线骨棘后上角有 2—3 棘

- 11 (14) 侧线鳞 40—45

- 12 (13) 鼻骨前端叉状; 后鼻孔有小骨刺; 尾柄背侧有一大白斑; 侧线鳞 40—42 (南海中南部; 中太平洋到印度洋)

.....斑尾展属 *A. caudimaculatus* (Cuvier et Valenciennes)

- 13 (12) 鼻骨前端圆形; 后鼻孔无小刺; 尾柄背侧无白斑; 侧线鳞 42—45; 体密布针尖般小褐点 (南海中部; 中太平洋到印度洋)

.....乳斑展属 *A. lacteoguttatus* (Cuvier et Valenciennes)

- 14 (11) 侧线鳞 46—51

- 15 (16) 鼻骨前端叉状, 后段无小刺; 前侧线骨棘约等眼径; 侧线鳞 47—48 (南海中部; 中西太平洋)

.....赤展属 *A. hiero* (Cuvier et Valenciennes)

- 16 (15) 鼻骨前端非叉状

- 17 (18) 鼻骨后段有小刺; 前侧线骨棘约等眼径; 侧线鳞 48—51; 前背鳍红色 (南海中北部; 中西太平洋)

.....小口展属 *A. microstomus* (Günther)

- 18 (17) 鼻骨后段无小刺; 前侧线骨棘不及眼径长; 侧线鳞 46; 前背鳍黑红色, 中央前后各一白色纵纹 (南海;

太平洋)

白纹展属 *A. diadema* (Lacépède)

双棘展属 *Dispinus* Li, 1981

红展 *D. ruber* (Forsk.)

(南海; 西太平洋及印度洋)

松球鱼科 *Monocentridae*

松球鱼属 *Monocentris* Schneider, 1801

松球鱼 *Monocentris japonicus* (Houttuyn)

(黄海到南海; 西太平洋及印度洋)

参 考 文 献

李思忠 1979 南海诸岛鱼类志: 金眼鲷目. 科学出版社. 80—104.

李思忠, 王惠民, 伍玉明 1981 眼科骨特征在分类学中的应用. 中国鱼类学会论文集, 第二集. 73—80.

陈兼善 1969 台湾脊椎动物志. 台湾商务印书馆. 250—256.

- 杨永刚, 张玉玲, 陈素芝, 郑葆珊 1980 我国南海诸岛海域深海鱼类的初步研究. 南海海洋科学集刊, 1: 107—108.
- 张素珊, 张有为 1982 南海鱼类志: 金眼鲷目. 科学出版社, 241—248.
- Abe, T. 1975 Notes on some Fishes collected by the Fisheries Research Vessel "Kaiyomaru" in the South China Sea. Ⅱ. *Bull. Biogeogr. Soc. Jap.*, 30 (2): 31—34, 1 fig.
- Ebbecking, A. W. 1975 A new Indo-Pacific Bathypelagic-fish species of *Poromitra* and a key to the genus. *Copeia*, 2: 306—315, figs. 1—5.
- Nelson, J. R. 1975 Fishes of the world. New York. J. Wiley & Sons, : 185—191.
- Rosen, D. E. 1973 Interrelationships of higher euteleostean fishes. *Zool. J. Linn. Soc.*, 53 (Suppl. 1): 397—513.
- Shimizu, T. et T. Yamakawa 1979 Review of the squirrelfishes (Subfamily Holocentrinae) of Japan, with a description of a new species. *Jap. J. Ichth.*, 28 (2): 109—147.
- Yamane, S. et O. Okamura 1986 A review of the Pacific species of the genus *Polymixia*. *Bull. Misaki mar. Biol. Inst. Kyoto Univ.*, No. 9: 13—20, 2 figs.

A SYSTEMATIC REVIEW AND TENTATIVE HIERARCHY OF THE CHINESE BERYCIFORM FISHES

Li Sizhong Wang Huimin Wu Yuming

(Institute of Zoology, Academia Sinica, Beijing)

The present paper is a preliminary review of the beryciform fishes (Order Beryciformes) found in the China Seas. 33 species belonging to 2 suborders, 7 families and 16 genera are recognized. Keys to different categories and taxa are written for reference in the Chinese text.